

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Maksud dan Tujuan	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Metodologi Penelitian.....	4
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Manga	8
2.2 Computer Vision.....	8
2.3 Citra Digital	8
2.3.1 Citra RGB	9
2.3.2 Citra Grayscale	9
2.3.3 Citra Binary.....	10
2.4 Pengolahan Citra Digital.....	10
2.4.1 Akuisisi Citra	10
2.4.2 Peningkatan Kualitas Citra	10
2.4.3 Segmentasi Citra	11
2.4.4 Representasi dan Deskripsi	11
2.4.5 Pengenalan dan Interpretasi	11
2.5 Interpolasi Bilinear.....	11
2.6 Augmentasi Data.....	12
2.7 Run Length Smooth Algorithm	13

2.8	Convolution Neural Network.....	14
2.8.1	Convolutional Layer	15
2.8.2	Pooling Layer.....	17
2.8.3	Normalization Layer	18
2.8.4	ReLU Layer	19
2.8.5	Swish Layer	19
2.8.6	Fully Connected Layer.....	19
2.8.7	Loss Layer.....	20
2.8.8	Cross Entropy	20
2.9	Stochastic Gradient Descent with Momentum.....	21
2.10	MobileNet	21
2.11	Inverted Residual Layer.....	22
2.12	Depthwise Convolution Layer	23
2.13	EfficientNet.....	24
2.14	Confusion Matrix	36
2.14.1	Accuracy	37
2.14.2	Precision.....	37
2.14.3	Recall	37
2.15	Perangkat Lunak Pendukung	38
2.15.1	OpenCV	38
2.15.2	Tensorflow	38
2.15.3	Google Colab.....	38
BAB 3	ANALISIS DAN PERANCANGAN	40
3.1.	Analisis Masalah.....	40
3.2.	Analisis Data Masukan	41
3.3.	Deskripsi Umum Sistem	42
3.4.	Analisis Metode Pelatihan	44
3.4.1.	Analisis Data <i>Input</i> Pelatihan.....	45
3.4.2.	Analisis <i>Pre-processing</i> Pelatihan	45
3.4.3.	Analisis Metode Pelatihan EfficientNet.....	54
3.5.	Analisis Metode Pengujian	78
3.5.1.	Analisis Data <i>Input</i> Pengujian	79

3.5.2.	Analisis <i>Pre-processing</i> Pengujian.....	80
3.5.3.	Analisis Metode Segmentasi Pengujian.....	84
3.5.3.1.	Deteksi Kontur.....	84
3.5.3.2.	<i>Cropping</i>	87
3.5.3.3.	Deteksi Teks.....	88
3.5.4.	Analisis Metode EfficientNet Pengujian.....	92
3.6.	Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	94
3.6.1.	Analisis Perangkat Keras.....	94
3.6.2.	Analisis Perangkat Lunak.....	94
3.6.3.	Analisis Pengguna.....	95
BAB 4	IMPEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	96
4.1	Implementasi Sistem.....	96
4.1.1	Implementasi Perangkat Keras.....	96
4.1.2	Implementasi Perangkat Lunak.....	96
4.2	Pengujian.....	97
4.2.1	Skenario Pengujian.....	97
4.2.2	Hasil Pengujian.....	99
4.2.2.1	Hasil Pengujian Segmentasi Balon Ucapan.....	99
4.2.2.2	Hasil Pengujian Metode Klasifikasi.....	100
4.2.2.3	Pengujian performansi dengan <i>dropout</i> 0.2.....	100
4.2.2.4	Pengujian performansi dengan <i>dropout</i> 0.6.....	106
4.2.3	Pembahasan.....	111
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN.....	113
5.2	Kesimpulan.....	113
5.3	Saran.....	113
	DAFTAR PUSTAKA.....	114
	LAMPIRAN A.....	116
	<i>SCREENSHOT</i> PROGRAM.....	116
	LAMPIRAN B.....	122
	LISTING PROGRAM.....	122
	LAMPIRAN C.....	128
	DATASET GAMBAR PENGUJIAN.....	128

